



実用新案登録願

昭和55年9月9日

(4,000円)
特許庁長官 島田 春樹 殿

1. 考案の名称

カートリッジシリンジ

2. 考案者

実用新案登録出願人と同じ

3. 実用新案登録出願人

住所 ^{セ タ ガ ヤ ク ナ カ チ ヨウ} 東京都世田谷区中町4丁目20番3号

氏名 ^{オカ ネ ヤ テツ シ} 岡根 谷 哲 次

4. 代理人

住所 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大手町ビル 206号室

氏名 (2770) 弁理士 湯 浅 恭 三

(外1名)

明 細 書

1.〔 考 案 の 名 称 〕

カ ー ト リ ッ ジ シ リ ン ジ

2.〔 実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲 〕

(1) 操作部材を操作してカートリッジの一端へ押圧力又は引張力を加えることにより針部材を介してカートリッジの他端から又は他端より該カートリッジ外部へ又はその内部へ液体を注出又は注入するカートリッジシリンジであつて、先端に針部材を有するカートリッジ収納部材が合成樹脂より成りかつ該カートリッジを完全に包囲するよう筒状をなしていることを特徴とするカートリッジシリンジ。

(2) 針部材が予かじめ所定の角度に曲げられている実用新案登録請求の範囲第1項記載のカートリッジシリンジ。

(3) カートリッジの前記一端に銜接する操作部材が円錐形断面をなしている実用新案登録請求の範囲第1項記載のカートリッジシリンジ。

(4) カートリッジ収納部材がカートリッジシリ

(1)

5/555

ンジから完全に分離可能となつている実用新案登録請求の範囲第1項又は第2項又は第3項記載のカートリッジシリンジ。

3. [考案の詳細な説明]

本考案は硝子製カートリッジへ封入された薬品等の流体を注出したりまたは該カートリッジへ血液等の流体を注入するためのカートリッジシリンジに関し、より詳細には特に歯科医療における虫歯治療のための連合印象法において歯形採取の際にカートリッジへ封入されている印象材を歯のまわりに注入するのに便利な注入器として有用なカートリッジシリンジに関する。

従来の同様なカートリッジシリンジは第1図に示すように、カートリッジの着脱を容易化するためカートリッジ収納部Aが多くの広いオープン部分a、bを有しており、またシリンジ全体が金属で構成されていた。このため印象材を使用前、カートリッジバスなどで最適使用温度に維持していても使用時にカートリッジをシリンジへセットしたとき、カートリッジの熱が外気によりまた伝達

により迅速にシリンジから逃げ、このため印象材の温度が変化し最適の歯形採取ができないという欠点があつた。更にまた、注入中に硝子製のカートリッジが破れるという事故もあり、このような場合に従来のシリンジでは前記オープン部分よりカートリッジの破片が患者の口内に飛散することもあるもあつた。その上、公知のシリンジでは針Ｂがカートリッジ収納部Ａから真直に延びていたのも特に歯の裏側などへの注入に困難を生じていた。

本考案はかかる欠点を解消することを目的としたカートリッジシリンジを提供するものである。

第２～４図において、本考案のシリンジは操作部材１０と、中央胴部材１２と、カートリッジ収納部材１４と、から成つている。

操作部材１０は、一端に柄１６が固着され他端にカートリッジ係合部片１８が螺着している棒２０、該棒２０が挿通しているカバー部材２２及びばね２４及びカートリッジ保持部材２６を有している。カバー部材２２はその一端内面にばね２４の一端を受け、また他端内側面にはねじ２８

が切つてある。また部材26はその中心部分に第20^が嵌通する孔30を有しその内方周縁にはカートリッジ係合部片18が嵌合する段付孔32が設けてある。該孔32からは内端縁に向つて円錐壁34が形成されている。保持部材26の外端とカバー部材22との間にばね24が配設してある。

中央胴部材には一端に外ねじ36を有し。また他端には板路し字形をなす一対の対向配置の切込溝38が設けてある。またその中央部分には直往方向に突出する一対の突起を有する補助部材40が遊嵌している。

カートリッジ収容部材14は一端に、前記中央胴部12のし字形切込溝38に摺動係合する一対の突起42を有し。また他端では所定の角度に曲げられている針44が固定されている。該部材14は好ましくは透明な合成樹脂で管状に一体成形されている。

前記操作部材10と胴部材12とはカバー部材22の内ねじ28及び胴部材12の外ねじを介して螺合しており。補助部材40は胴部材の段部

4 6 とカバー部材 2 2 とに弾圧されている。

保持部材 2 6 は常態ではばね 2 4 によつて第 4 図で左方へ胴部材 1 2 の環状内面突起 4 8 に対して弾圧され、胴部材 1 2 又はカバー部材 2 2 内でガタツキのないように一方向に弾接されている。なおカバー部材 2 2 と胴部材 2 2 との緊合作業を容易化するためカバー部材 2 2 の外面にはローレット 5 0 が付されている。

使用に際し、所定のカートリッジ 3 を収納部材 1 4 内へ収納する。次いで収納部材 1 4 の突起 4 2 が胴部材 1 2 の切込溝 3 8 に入るよう該収納部材 1 4 を胴部材 1 2 の方へ弾圧する。このため先端が収納部材 1 4 より僅かに突出しているカートリッジ端部がカートリッジ保持部材 2 6 の円錐形壁 3 4 をばね 2 4 に抗して第 4 図で右方へ弾圧する。この際前記円錐壁 3 4 はカートリッジを正しく中央に位置させる。その後収納部材 1 4 が胴部材 1 2 から分離しないよう該収納部材 1 4 を胴部材 1 2 の溝 3 8 内で回転させ収納部材 1 4 の突起 4 2 を溝 3 8 の凹部 5 2 へ嵌合させる。これによ

りカートリッジの設定が完了し、針44を患者の口へ入れて、操作部材10の柄16を補助部材40の助けでもって押込むと、カートリッジ係合部片18がカートリッジの一端を押圧しカートリッジの他端の封が針44により破られ該針44を介してカートリッジの内容物が注出される。

使用後にはカートリッジ収納部材14を装着時と反対の作業により胴部材12から離脱し、カートリッジ0を取替えば次の作業が可能である。

カートリッジ内へ採血などを行なうときには、始めにカートリッジ係合部片18へ取付けた例えばコルク栓抜きのようなコイル状針金をカートリッジの蓋へ係合させておき操作部材10を引戻せばよい。

本考案によれば、カートリッジ収納部材14が温度調節されたカートリッジを完全に包囲するように合成樹脂によつて成形された袋状をなしているのでオープン部分がなくなりまたカートリッジ周辺には熱伝達の激しい金属材料が使用されていないので該カートリッジからの放熱が最小限に維持

され、勝れた作業が出来る上、例え作業中にカートリッジが破損しても、その破片が口内に飛散することがなく安全である。更に本考案では針が適当な角度に曲げられているので歯の裏側などへも容易に接することが出来、正確な作業ができるのである。

本考案は歯科用以外にも、温度変化の少ないカートリッジシリンジング作業を必要とする多くの作業において有用されるものである。

4. [図面の簡単な説明]

第1図は公知のカートリッジシリンジの斜視図、第2図は本考案に係る装置の斜視図、第3図は本考案装置の分解斜視図、第4図は本考案のカートリッジシリンジの断面図である。

符号の説明

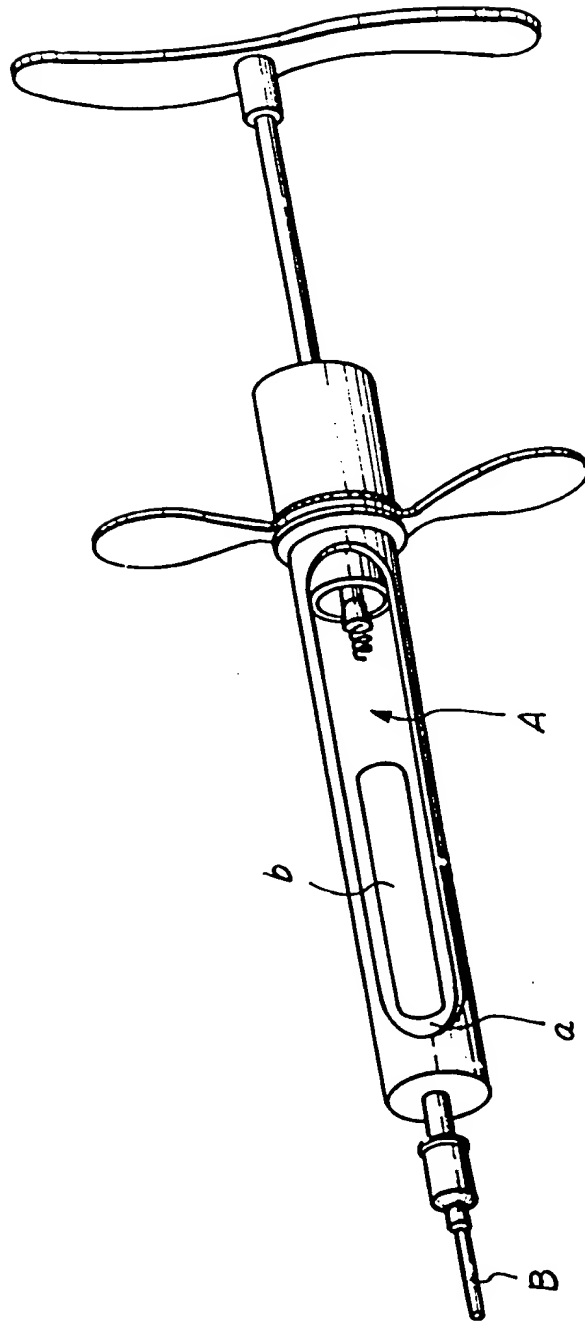
10 : 操作部材	12 : 中央胴部材
14 : カートリッジ収納部材	26 : カートリッジ保持部材
38 : 切込溝	42 : 突起

実用新案登録出願人 岡根谷 哲次

代理人 弁理士 湯 浅 恭 三

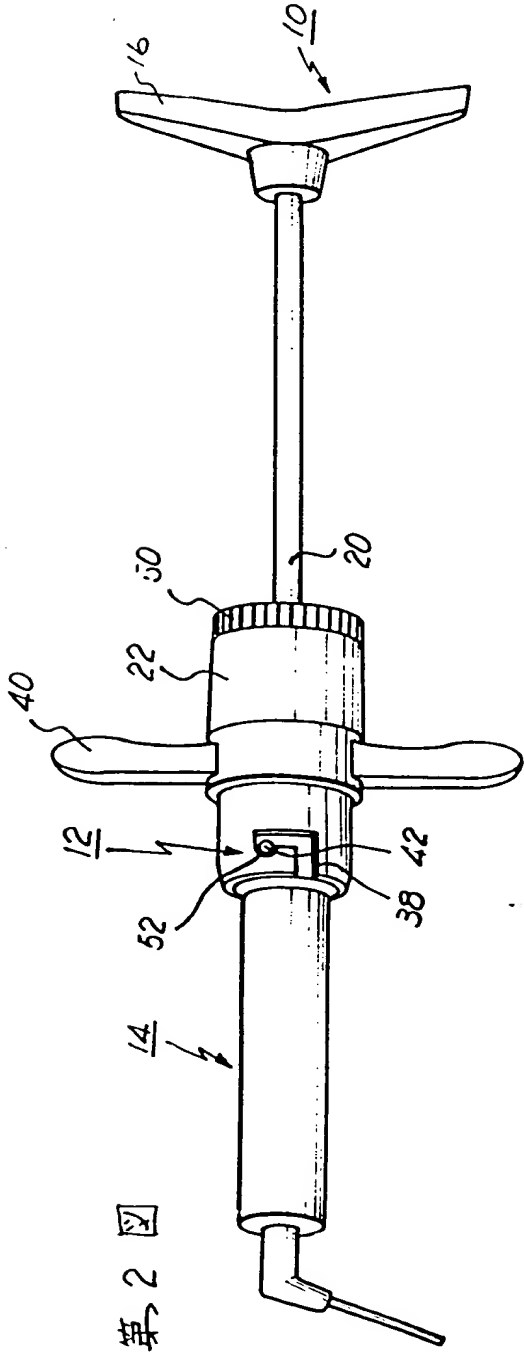
(外1名)

第1図

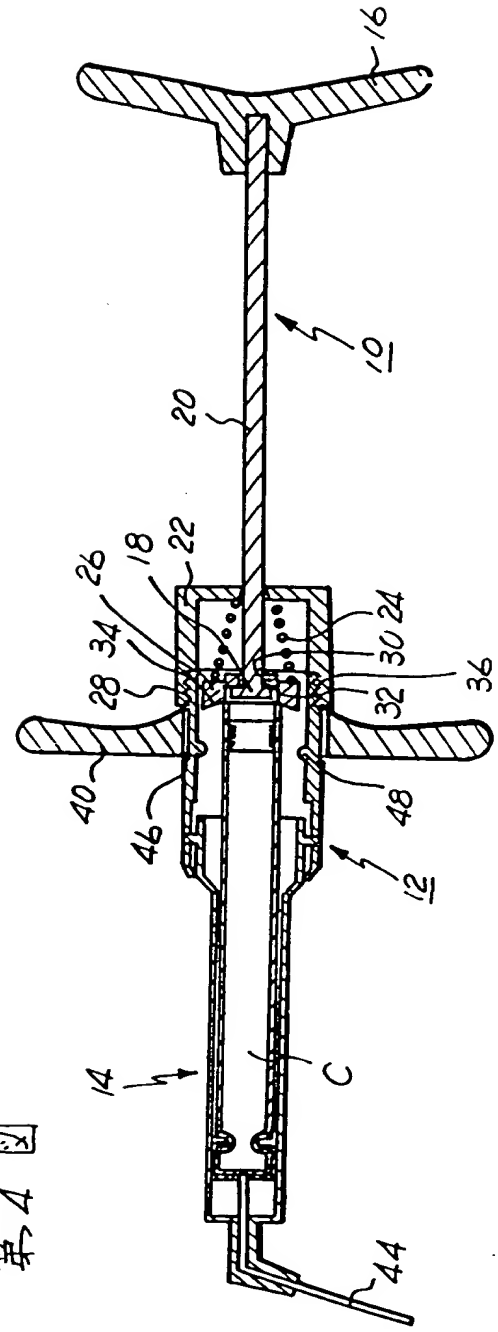


51536 $\frac{1}{3}$

實用新案登録出願人 岡根谷 哲次
代理人 井理士 湯 浅 恭 三



第2図

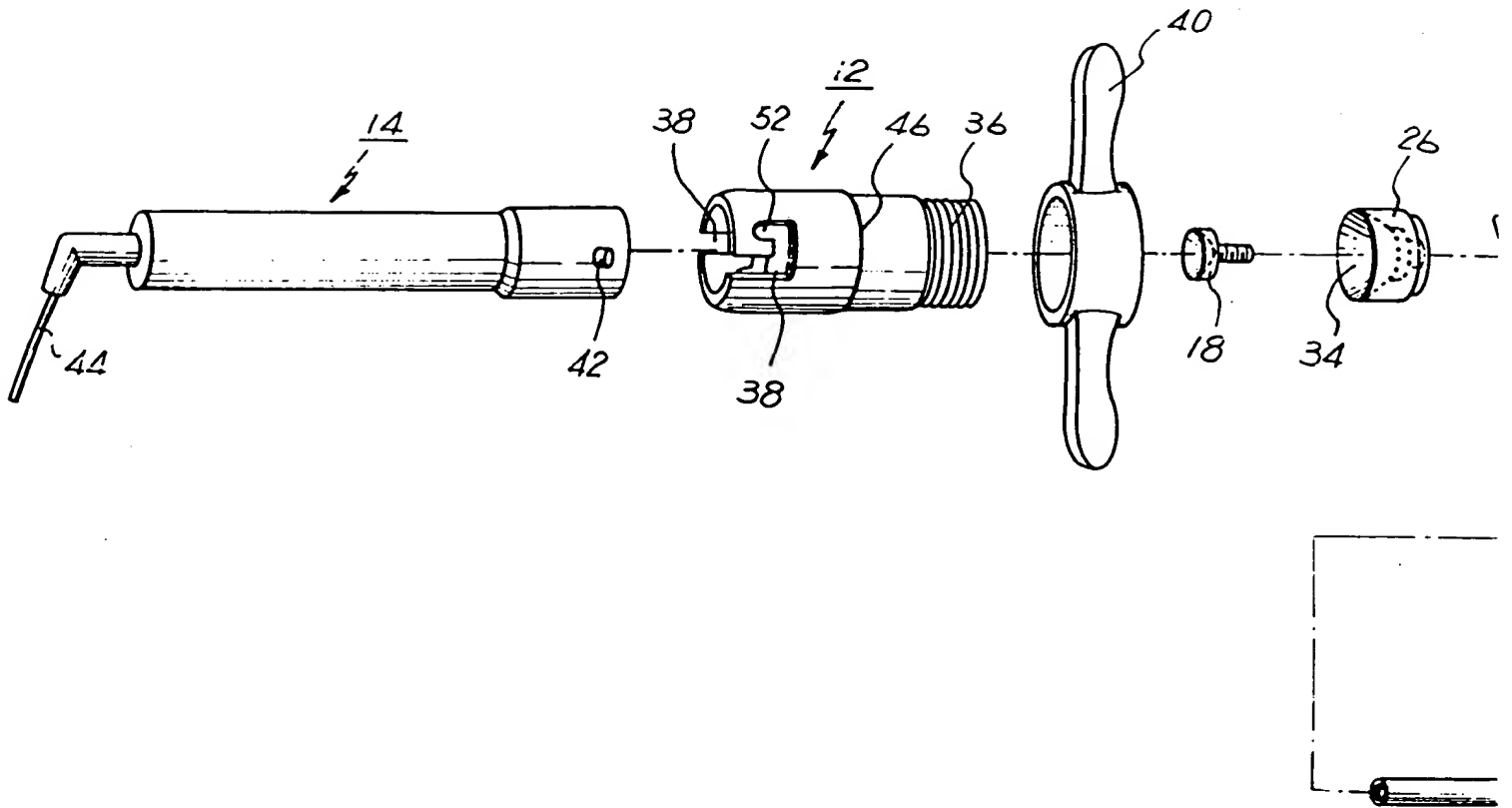


第4図

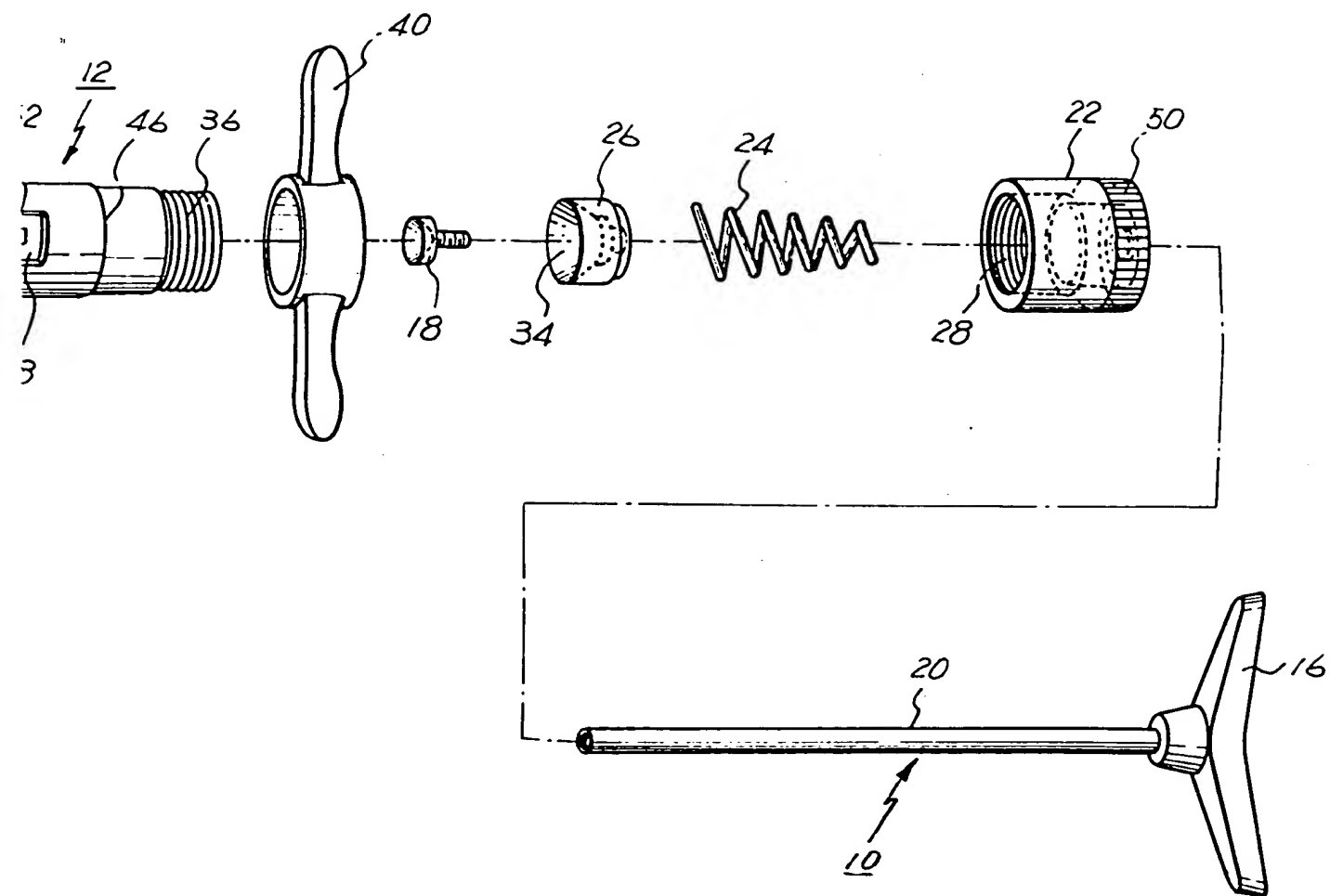
実用新案登録出願人 岡根谷 哲次
代理人 井理士 湯浅 恭三

51536 2/3

第3図



第 3 図



實用新案登録出願人 岡根谷 哲次

代理人 井理士 湯 浅 恭 三

5. 添附書類の目録

- ✓ (1) 委任状 1 通
- ✓ (2) 明細書 1 通
- ✓ (3) 図面 1 通

6. 前記以外の代理人

住 所 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大手町ビル 206号室

氏 名 (6355) 弁理士 池 永 光 彌